

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б.2.В.ДВ.1      Экологическая патология**

**Направление подготовки (специальность) 111900.62 Ветеринарно-санитарная  
экспертиза**

**Профиль образовательной программы ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Форма обучения очная**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Организация самостоятельной работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних задания .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....</b>	<b>9</b>

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка а курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Модуль 1 Аутоэкология и связь кормления с патологиями животных</b>			4	6	8
	<b>Модульная единица 4</b> Биотические и абиотические искусственные и естественные виды загрязнителей воды Ксенобиотики содержащиеся в воде и их влияние на организм человека и животных			1	3	2
	<b>Модульная единица 5</b> Методы анализа воды как фактора питания (цвет, запах, pH, микрообсемененность)			1		2
	<b>Модульная единица 6</b> Корма животного и растительного происхождения и их влияние на организм животных. Экологический мин.и экологический макс.питания как причины патологий у животных			1	3	2
	<b>Модульная единица 7</b> Органолептические свойства кормов. Микотоксикологические исследования кормов			1		2
	<b>Модуль 2 Средовые факторы и патологии животных</b>			4	4	4
	<b>Модульная единица 1</b> Влияние средовых факторов на развитие			1	1	1

	патологий у животных					
	<b>Модульная единица 2</b> Влияние антропогенных факторов на развитие патологий животных			1	1	1
	<b>Модульная единица 3</b> Нарушения в биогеоценотической цепи почва-растения-животные			1	1	1
	<b>Модульная единица 4</b> Состояния, вызванные воздействием антропогенного фактора			1	1	1
	<b>Модуль 3</b> <b>Биогеоценология и патологии животных</b>			4	4	4
	<b>Модульная единица 1</b> Биоценология и патология животных			1	1	1
	<b>Модульная единица 2</b> Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных			1	1	1
	<b>Модульная единица 3</b> Эндоекология и патология животных			1	1	1
	<b>Модульная единица 4</b> Биогеоценотическая диагностика энзоотий			1	1	1
	<b>Модуль 4</b> <b>Геотехсистемы и производство высококачественной продукции</b>			4	8	6
	<b>Модульная единица 2</b> Соотношение экологических, этиологических и стрессовых факторов					1
	<b>Модульная единица 3</b> Геотехсистема животноводческих комплексов и особенности развития патологий у животных				3	1
	<b>Модульная единица 4</b> Эколого-ветеринарные мероприятия по					1

	производству высококачественной животноводческой продукции					
	<b>Модульная единица 5</b> Эколого-системная организация объектов животноводства.			1	3	1
	<b>Модульная единица 6</b> Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг			1	2	1
	<b>Модульная единица 7</b> Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних (квартирных) животных			2		1

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)** Курсовые работы не предусмотрены РПД

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЭ** Рефераты/эссэ не предусмотрены РПД

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ**

### **4.1 Темы индивидуальных домашних заданий**

Индивидуальные домашние задания направлены на глубокое всестороннее изучение климато-географических условий гелиотерриториальных субъектов по месту жительства обучающихся. Описание общей структуры поголовья животных содержащихся в хозяйстве. Это дает возможность выявить закономерности влияние климата и условий содержания животных на развитие патологий. Помимо этого дается характеристика заготовки, транспортировки и хранения кормов. Это дает возможность выявить особенности возникновения заболеваний животных алиментарного характера. Далее студенты раскрывают методы борьбы с синантропными грызунами, которые являются переносчиками и распространителями зооантропонозов. В завершающем цикле работы студенты дают характеристику первичной переработки животноводческой продукции в условиях хозяйства.

Таким образом, раскрывается картина эколого-ветеринарной характеристики хозяйства по месту жительства, и вскрываются механизмы развития заболеваний животных.

Это способствует активизации интереса обучающихся к процессу обучения, активизации логического мышления и разработки мероприятий по предотвращению влияния неблагоприятных условий среды на животных

ИДЗ-1. Дать характеристику хозяйства по месту жительства. Описать климато-географические параметры (среднегодовая температура, количество осадков в году, атмосферное давление, роза ветров), расстояние от райцентра и облцентра, количество поголовья в хозяйстве и его характеристика по количественному и качественному составу.

ИДЗ –2. Охарактеризовать наиболее распространенные патологии среди животных Вашего хозяйства. Повести взаимосвязь патологических состояний с климато-географическими и средовыми факторами.

ИДЗ –3. Методы заготовки, транспортировки, хранения кормов в хозяйстве. Борьба с синантропными грызунами и сезонными насекомыми.

ИДЗ –4. Дать характеристику первичной переработки продукции животноводства в условиях хозяйства. Изготовление, хранение, транспортировка и реализация продукции животноводства. Охарактеризовать основные нарушения и возможные последствия при нарушениях изготовления, хранения, транспортировки и реализации продуктов животноводства

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

### **5.1 Основные источники поступления загрязняющих веществ в открытые водоисточники.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

В качестве водоисточников используемых для выпойки животных используются реки, озера, пруды и другие водные объекты. Загрязнение открытых водоисточников может быть химическим, выбросы с предприятий, использование пестицидов и ядохимикатов в сельском хозяйстве.

### **5.2 Влияние ксенобиотиков на организм животных**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Ксенобиотики (от греческого ксения - чужеродный) химические соединения несвойственные животному организму. К ним относятся соли тяжелых металлов, химические соединения, поступающие в организм с пищей, водой и вдыхаемым воздухом. Данные компоненты среды, поступая в организм в ничтожно малых количествах

вызывают существенные перестройки в организме и развиваются патологические состояния.

## **5.2 Заболевания животных вызванные избыточным или недостаточным кормлением.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Избыточное кормление вызывает ожирение, петрификацию мягких тканей солями и т.д. Недостаточное поступление пищи вызывает дистрофию, нарушение обменных реакций. И в первом и во втором случае в организме животного происходят существенные сдвиги в гомеостазе и развиваются заболевания.

## **5.3 Основные загрязнители кормов животного и растительного происхождения**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Все загрязнители кормов можно подразделить на химические, физические, микробиологические, биологические. В зависимости от вещества поступившего в корм будет зависеть симптоматика отравления и исход. Поэтому первостепенной задачей является этиотропная терапия, направленная на устранение поступления с пищей токсических, инородных веществ.

## **5.4 Дать классификацию средовых факторов согласно экологическим представлениям**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Средовые факторы подразделяются на биотические, абиотические и антропогенные. В настоящее время наиболее важным и актуальным является изучение влияния антропогенных факторов на организм животного, т.к. на биотические и абиотические компоненты среды организмы выработали определенные защитно-компенсаторные механизмы, а в отношении антропогенных факторов таких механизмов нет.

## **5.5 Деятельность ветврача как особая антропогенная нагрузка на животных**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При осуществлении лечебно-профилактических мероприятий ветеринарный работник вызывает у животных развитие стресса. Вследствие этого деятельность ветработника можно классифицировать как отдельная антропогенная субъединица.

## **5.6 Дать характеристику наиболее распространенным заболеваниям животных, вызванных антропогенными факторами**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

К наиболее распространенным патологиям антропогенного происхождения относятся отравления, гиподинамия, микробиологическое загрязнение и в последние десятилетия генмодификация растительных и животных организмов.

## **5.7 Охарактеризовать заболевания, обусловленные нарушением равновесия между микро – и макроорганизмом.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Любой макроорганизм тесным образом связан с микроорганизмами. Существует несколько видов взаимоотношений между макро- и микроорганизмами: симбионтные, паразитические и индифферентные взаимоотношения. Нарушения микробиоценоза носит название дисбиоз.

#### **5.8 Классификация биоритмов, их регуляция и патофизиология**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Все процессы жизнедеятельности подвержены определенным ритмическим изменениям. Наука, занимающаяся изучением ритмов, носит название биоритмология. Наука изучающая нарушения биоритмов называется хронопатология.

#### **5.9 Зооантропонозы и антропонозы в сфере биогеоценозов и агроценозов**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Зооантропонозы заболевания общие для человека и животных, антропонозы заболевания характерны для человека, но животные выступают в роль распространителя.

#### **5.10 Основные закономерности изменений в организме животных при развитии патологических начал. Механизмы регуляции**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

У животных организмов в ответ на действие неблагоприятных факторов включаются защитно-компенсаторные механизмы и какое-то время работая, дают возможность организму противостоять неблагоприятным факторам среды. При дальнейшем наращивании силы негативного раздражителя развивается патологический процесс.

#### **5.11 Дать характеристику наиболее встречаемым заболеваниям заразной и незаразной этиологии в животноводстве**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Чаще всего в хозяйствах встречаются заболевания незаразной природы, вызванные нарушением условий кормления и содержания животных. При соблюдении всех профилактических мероприятий инфекционные заболевания могут годами не проявляться. Поэтому основной упор необходимо делать на профилактику заболеваний незаразной этиологии.

#### **5.12 Заболевания животных вызванные их содержанием на ограниченных территориях**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Содержание большого количества животных на ограниченной территории, или искусственное снижение подвижности животных (интенсивный откорм при клеточном содержании) приводит к развитию столовых гиподинамических патологий, таких как



гипотония и атония преджелудков, нарушение моторики кишечника, матки и других органов, застойные явления в тканях и накопление в них токсических осколочных продуктов обмена.

#### **5.13 Развитие экологически чистого животноводства и растениеводства в мировых масштабах и РФ**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

В связи с обширной химизацией сельского хозяйства в 60-90 гг прошлого века большинство территорий земельного фонда имеют повышенный уровень загрязнения минеральными удобрениями, ядохимикатами, пестицидами и т.д. Поэтому остро стоит вопрос о экологической чистоте продуктов питания.

#### **5.14 Контроль качества продукции на территории Евросоюза, СНГ и РФ**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Контроль качества продуктов питания регламентируется как внутренними нормативными документами, так и международными соглашениями. Данные нормативные документы регламентируют и стимулируют развитие экологически чистого ведения сельскохозяйственного производства с целью минимизации токсического влияния на организм человека сельскохозяйственной продукции.

#### **5.15 Меры профилактики возникновения и распространения энзоотических болезней**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Основными мерами борьбы с возникновением и распространением энзоотий является профилактические мероприятия направленные на предотвращение возникновения массовых заболеваний животных.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **6.1 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Питательная вода как экологический фактор. Биотические и абиотические искусственные и естественные виды загрязнителей воды. Ксенобиотики содержащиеся в воде и их влияние на организм человека и животных**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Организм животного состоит более чем на 85 % из воды. Потребность в воде весьма насущна. Вместе с тем в воде могут находиться разнообразные патологические примеси и компоненты, попадающие в организм животного резко меняющие параметры гомеостаза и возникают острые или хронические заболевания.

**6.2 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Питьевая вода как экологический фактор. Методы анализа воды как фактора питания (цвет, запах, pH, микрообсемененность)**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

**6.3 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Корма как экологический фактор. Корма животного и растительного происхождения и их влияние на организм животных. Экологический минимум и экологический максимум питания как причины патологий у животных.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Каждому живому существу необходимо поступление в организм питательных веществ. Оптимальное поступление пищи в организм называется экологический оптимум, недостаточное поступление пищи – экологический минимум, избыточное поступление - экологический максимум. Корма по происхождению подразделяются на животного происхождения и растительные корма.

**6.4 Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Корма как экологический фактор. Органолептические свойства кормов. Микотоксикологические исследования кормов**

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

**6.5 Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Нарушения в биогеоценотической цепи почва-растения-животные. Микро- макроэлементозы в животноводстве. Исследование внешних покровов и слизистых оболочек на предмет выявления микро- макроэлементозов**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения

теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

**6.6 Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Состояния, вызванные воздействием антропогенного фактора. Определение иммунологической реактивности организма, адаптационную пластичность и состояние кожи и ее производных**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

**6.7 Лабораторная работа 7 (ЛР-7) Эндозкология и патология животных. Изучить некоторые заболевания, обусловленные нарушением равновесия между микро- и макроорганизмом. Определение количества эукариотов и прокариотов в содержимом рубца. Освоить методы определения патогенов в организме**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

**6.8 Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Биоценология и патология животных. Циклическая природа жизнедеятельности организма, биоценозов. Хронопатология животных. Определение возрастной динамики клинико-гематологических показателей у животных.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

**6.9 Лабораторная работа 9 (ЛР-9) Эколого-системная организация объектов животноводства. Современные принципы организации объектов животноводства. Определение количества лейкоцитов в крови животных, находящихся в стационаре.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

**6.10.** Лабораторная работа 10 (ЛР-10) Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг. Изучить изменения в пастбищных биогеоценозах, приводящих к патологиям животных. Охарактеризовать пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг. Изучить ядовитые растения

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

В домашних условиях студенты оформляют протоколы по работам, где отражают цель, задачи, материал и методы исследования, ход работы. После рассмотрения теоретических вопросов в условиях лаборатории проводится исследование воды в протокол записываются полученные результаты и делаются выводы.

**6.11** Лабораторная работа 11 (ЛР-11) Изменения в человеческих жилищах как экосистемах и патология домашних животных.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Квартира как и другие объекты построенные человеком могут оказывать весьма негативные воздействия на организм домашних животных. Это связано в первую очередь с использованием в быту большого количества лакокрасочных изделий, МДФ панелей, утеплителей и т.д.